

Title (en)
PROCESS OF PRODUCING A FIBRILLATED SEMI-INTERPENETRATING POLYMER NETWORK OF POLYTETRAFLUOROETHYLENE AND SILICONE ELASTOMER AND SHAPED PRODUCTS THEREOF.

Title (de)
VERFAHREN ZUM HERSTELLEN VON FIBRILLIERTEM HALBINTERPENETRIERENDEM POLYMER-NETZWERK AUS POLYTETRAFLUOROETHYLEN UND SILIKON-ELASTOMER UND AUS DIESEN MATERIALIEN GEFORMTE PRODUKTE.

Title (fr)
PROCEDE DE PRODUCTION D'UN RESEAU DE POLYMERES FIBRILLE SEMI-INTERPENETRE PAR DES POLYTETRAFLUOROETHYLENES ET DES ELASTOMERES SILICONES ET DE PRODUITS FA ONNES A PARTIR DE CES MATIERES.

Publication
EP 0296240 A1 19881228 (EN)

Application
EP 88901354 A 19880105

Priority
US 38987 A 19870105

Abstract (en)
[origin: WO8804982A1] A process for producing a semi-interpenetrating polymer network of polytetrafluoroethylene and silicone elastomers which comprises the steps of (1) intimately blending a mixture of a major amount of unsintered and unfibrillated particulate polytetrafluoroethylene dispersion resin and minor amounts of (A) a hydrocarbon liquid and (B) an addition curable silicone composition consisting essentially of a polydiorganosiloxane having alkenyl unsaturation, an organohydrogenpolysiloxane crosslinking agent, a catalyst for promoting crosslinking of said polysiloxane, and an inhibitor for the catalytic reaction; (2) forming said blend into an extrudable shape; (3) biaxially extruding said blend through a die into a shaped extrudate product having a randomly fibrillated structure; (4) evaporating said hydrocarbon liquid, and activating said catalyst so as to generate a cured silicone elastomer and polytetrafluoroethylene semi-interpenetrating polymer network comprising said fibrillated extrudate structure. Products produced by this process have improved physical properties as compared to extruded fibrillated polytetrafluoroethylene dispersion resin alone.

Abstract (fr)
Procédé de production d'un réseau de polymères semi-interpénétré par des polytétrafluoroéthylènes et des élastomères silicones consistant à 1) mélanger intimement un composé dans lequel entre une grande quantité de résine de polytétrafluoroéthylène non fritté et non fibrillé se présentant en particules dans une dispersion et des quantités minimales de (A) un hydrocarbure liquide et (B) un composé d'addition comportant des silicones susceptibles d'être traités par cuisson consistant essentiellement en un polydiorganosiloxane non saturé d'alkényle, un agent de réticulation à l'organohydrogène polysiloxane, un catalyseur favorisant la réticulation dudit polysiloxane et un inhibiteur de la réaction catalytique; 2) donner à ce mélange une forme extrudable, 3) extruder ce mélange selon deux axes dans une matrice de manière à obtenir un produit d'extrusion façonné à structure irrégulièrement fibrillée; 4) évaporer ledit hydrocarbure liquide et activer ledit catalyseur de manière à produire un réseau de polymères fibrillé semi-interpénétré par des polytétrafluoroéthylènes et des élastomères silicones traités par la chaleur comprenant ladite structure fibrillée obtenue par extrusion. Les produits obtenus par ce procédé ont des propriétés physiques plus intéressantes que celles de la dispersion de particules de résine de polytétrafluoroéthylène fibrillée obtenue par extrusion.

IPC 1-7
B27J 5/00; **D01D 5/16**; **C08L 27/00**; **C08L 83/00**; **C08K 3/26**

IPC 8 full level
B29C 47/00 (2006.01); **B29C 55/02** (2006.01); **C08F 259/08** (2006.01); **C08J 9/00** (2006.01); **C08L 27/12** (2006.01); **C08L 27/18** (2006.01); **C08L 83/04** (2006.01); **C08L 87/00** (2006.01); **D04H 13/02** (2006.01); **B29C 48/08** (2019.01); **B29K 27/18** (2006.01); **B29K 83/00** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
B29C 48/022 (2019.01 - EP US); **C08F 259/08** (2013.01 - EP KR US); **C08K 5/01** (2013.01 - EP US); **C08L 27/18** (2013.01 - EP KR US); **C08L 83/04** (2013.01 - EP US); **D04H 13/02** (2013.01 - KR); **B29C 48/08** (2019.01 - EP US); **B29K 2027/18** (2013.01 - EP US); **C08G 77/12** (2013.01 - EP US); **C08G 77/20** (2013.01 - EP US); **C08J 2427/00** (2013.01 - EP US); **C08J 2483/00** (2013.01 - EP US); **Y10S 264/47** (2013.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)
BE CH DE FR GB LI NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 8804982 A1 19880714; AR 244743 A1 19931130; AU 1220988 A 19880727; AU 599207 B2 19900712; BR 8804609 A 19891003; CA 1326099 C 19940111; CN 1014795 B 19911120; CN 88100643 A 19881102; DE 3870048 D1 19920521; DK 174355 B1 20021230; DK 492988 A 19880905; DK 492988 D0 19880905; EP 0296240 A1 19881228; EP 0296240 A4 19890427; EP 0296240 B1 19920415; FI 883962 A0 19880826; FI 883962 A 19880826; FI 91644 B 19940415; FI 91644 C 19940725; JP H01501876 A 19890629; JP H0726311 B2 19950322; KR 890700446 A 19890424; KR 960006795 B1 19960523; NO 173947 B 19931115; NO 173947 C 19940223; NO 883930 D0 19880902; NO 883930 L 19880902; NZ 223097 A 19890927; US 4945125 A 19900731; ZA 8842 B 19880624

DOCDB simple family (application)
US 8800062 W 19880105; AR 30975988 A 19880104; AU 1220988 A 19880105; BR 8804609 A 19880105; CA 555735 A 19880104; CN 88100643 A 19880105; DE 3870048 T 19880105; DK 492988 A 19880905; EP 88901354 A 19880105; FI 883962 A 19880826; JP 50633987 A 19880105; KR 880700959 A 19880810; NO 883930 A 19880902; NZ 22309788 A 19880106; US 38987 A 19870105; ZA 8842 A 19880105